

Predicción meteorológica aeronáutica

Avisos de aeródromo

Juan José Martín Muñoz
OMAE Interior

- **AVISOS DE AERÓDROMO**

Definición, características y umbrales

Cabecera y contenido

Ejemplos

Cancelación y actualización

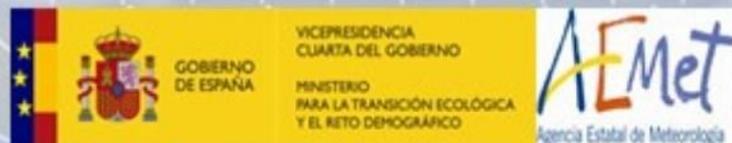
- **AVISOS AUTOMÁTICOS DE RAYOS Y TORMENTAS**

- **COORDINACIÓN ENTRE LA OMAe Y LAS EMAe/OMD**

- **COORDINACIÓN ENTRE AVISOS FMA Y DE AERÓDROMO**



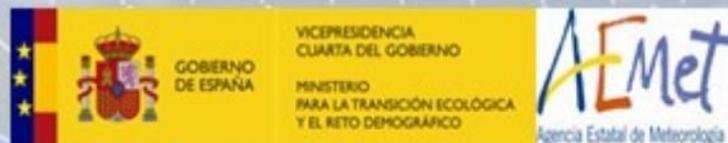
- **Definición**
- Los avisos de aeródromo darán información concisa acerca de las condiciones meteorológicas que podrían tener un efecto adverso en las aeronaves en tierra, inclusive las aeronaves estacionadas y en las instalaciones y servicios de aeródromo.
- La Oficina Meteorológica Aeronáutica (OMAe) es la responsable de la preparación y emisión de los avisos de aeródromo para los aeródromos de su responsabilidad.



- Si el fenómeno es pronosticado se podrá emitir *hasta un máximo de 24 horas antes del comienzo de su período de validez*. Siempre que sea posible, *los avisos se emitirán con un mínimo de 6 horas antes del comienzo de su periodo de validez*. Además, *en aquellos aeródromos que permanecen cerrados durante la noche, deberán emitirse al menos 2 horas antes del cierre del aeropuerto*.
- Deberá expedirse un aviso de aeródromo cuando se observe y/o pronostique alguno de los fenómenos incluidos en la “Guía de elaboración de avisos de aeródromo” ([MPO-GUI-0302](#)). Para el caso de las heladas sólo se darán avisos previstos
- En el caso de las rachas de viento y de precipitación acumulada, se emitirá aviso cuando se alcancen los umbrales que aparecen en el formato: “Umbrales de avisos de aeródromo” ([MPO-FRM-GUI-0302a](#)).

Para una descripción detallada: Guía de fenómenos meteorológicos importantes para la aviación ([MPO-GUI-304](#))

Fenómeno ⁽¹⁾	Plantilla ⁽²⁾
Velocidad media del viento con racha máxima ⁽³⁾	SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]
Viento medio en superficie (dirección y velocidad) con racha máxima ⁽³⁾	SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]
Precipitación acumulada en 1 ó 12 horas	RAINFALL IN 1HR MORE THAN nnMM RAINFALL IN 12HR MORE THAN nn[n]MM
Tormenta	[HVY] TS
Turbonada ⁽⁴⁾	SQ
Granizo	GR
Helada ⁽⁵⁾	FROST T MSnnC
Nieve (incluida acumulación de nieve prevista u observada) ⁽⁶⁾	[PROB30, PROB40, PROB70][HVY] SN nnCM
Precipitación engelante	[HVY] FZRA ó [HVY] FZDZ
Escarcha o cencellada blanca	RIME
Tempestad de arena	[HVY] SS
Tempestad de polvo	[HVY] DS
Arena o polvo levantados por el viento.	SA (arena), DU (polvo)
Ceniza volcánica o [deposición de ceniza volcánica] ⁽⁷⁾	VA [DEPO]
Tsunami	TSUNAMI
Sustancias químicas tóxicas	TOX CHEM



1. En cada aviso se incluirá un solo fenómeno. Por ejemplo, en el caso de tormentas en las que se prevea que la precipitación acumulada podría superar los umbrales establecidos, deberá emitirse un aviso de tormenta y otro aviso de precipitación acumulada.
2. Los corchetes [] indican que lo contenido en su interior se usa de ser necesario.
3. Siempre que sea posible, se especificará la dirección en los avisos de viento, emitiéndose por tanto de forma preferente avisos de SFC WIND en lugar de SFC WSPD.
4. Turbonada (SQ): Viento fuerte que surge de repente, y dura en general al menos un minuto. Se distingue de la racha por su más larga duración. El aumento repentino de la velocidad del viento es de 16 nudos (8 m/s), y la velocidad aumenta a 22 nudos o más y dura al menos un minuto. Las turbonadas están asociadas con frecuencia a grandes nubes cumulonimbos y a una actividad convectiva violenta, que se extiende varios kilómetros horizontalmente y varios miles de pies verticalmente.
5. FROST (helada) se pondrá siempre seguida de la temperatura en grados Celsius. Las temperaturas negativas después de FROST irán precedidas por una MS. La T es la abreviatura OACI para temperatura y la C para el grado Celsius. Para las heladas sólo se darán avisos previstos.
6. En los casos de nieve (SN), se deberá incluir siempre un espesor en cm. Si no se espera que se acumule nieve en el suelo, se indicará con 00CM.

Además, se pueden utilizar las probabilidades:

- o PROB30: indica una probabilidad mayor o igual del 30% y menor del 40%.
- o PROB40: indica una probabilidad mayor o igual del 40% y menor de 50%.
- o PROB70: indica una probabilidad mayor o igual del 70%.
- o Sin PROB: indica una probabilidad mayor o igual del 50%.

Notas:

1. La probabilidad se refiere a la ocurrencia del fenómeno y no al espesor del depósito.
 2. **Las probabilidades sólo se usarán para aquellos aeródromos con los que se tengan acuerdos relativos a la estimación de ocurrencia de nieve.**
 3. En el caso de nieve (SN) si se pronostica que la temperatura bajará de 0° C se emitirá también un aviso de helada.
7. Ceniza volcánica: cuando se prevea/observe que la ceniza se depositará/deposita sobre la superficie del aeródromo se añadirá el descriptor DEPO.

Aeropuerto	Viento (kt) Racha máx. mayor o igual que:	Lluvia acumulada en mm para 1 hora	Lluvia acumulada en mm para 12 horas
A Coruña	43	30	60
Albacete	40	30	60
Algeciras	43	30	60
Alicante	43	30	100
Almería	43	30	80
Asturias	43	30	60
Badajoz	43	30	60
Barcelona	30	30	80
Bilbao	43	30	60
Burgos	43	15	30
Castellón	43	30	60
Ciudad Real	43	30	60
Córdoba	43	30	80
El Hierro	42	30	60
Fuerteventura	49 (1º Cuad) 40 (2º,3º,4º)	30	60
Girona	43	30	80
Gran Canaria	49 (1º Cuad) 40 (2º,3º,4º)	30	60
Granada	38	30	80
Huesca/Pirineos	43	30	40
Ibiza	30	15	60
Jerez	43	30	80
La Gomera	33	30	60
La Palma	40 (1º,2º) 15 (3º,4º)	30	60
La Seu d'Urgell- Andorra	30	30	60
Lanzarote	49 (1º Cuad) 40 (2º,3º,4º)	30	60

Aeropuerto	Viento (kt) Racha máx. mayor o igual que:	Lluvia acumulada en mm para 1 hora	Lluvia acumulada en mm para 12 horas
León	43	15	30
Lleida	43	30	60
Logroño	43	30	60
Madrid/Barajas	25	30	60
Madrid/Cuatro Vientos	30	30	60
Málaga	40	15	40
Melilla	43	30	80
Menorca	30	15	60
Murcia/San Javier	43	30	80
Murcia / Región de Murcia	43	30	60
Palma de Mallorca	25 (20,40) 30 (10,30)	15	60
Palma / Son Bonet	30	15	60
Pamplona	43	30	40
Reus	43	30	80
Sabadell	30	30	80
Salamanca	43	15	30
San Sebastián	35 (10,20) 45 (30,40)	30	60
Santander	43	30	60
Santiago	43	30	60
Sevilla	43	30	80
Tenerife Norte	43	30	60
Tenerife Sur	40	30	60
Teruel	43	30	60
Valencia	43	30	60
Valladolid	43	15	30
Vigo	43	30	60
Vitoria	35	30	60
Zaragoza	43	15	40
Cádiz/Rota (BN)	Componente transversal 25/43	30	60
Ciudad Real/Almagro (BH)	30	30	60
Granada/Armillas (BA)	43	30	60
Madrid/Colmenar Viejo (BH)	30	30	60
Madrid/Getafe	30	30	60
Madrid/Torrejón	30	15	60
Murcia/Alcantarilla	35	30	60
Sevilla/Morón (BA)	30/50	30	60
Sevilla/EL Copero (BH)	43	30	80

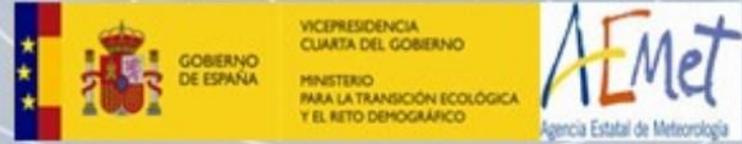
- **Cabecera del aviso:**

WWSP60 ó WWCR60 CCCC DDHHMM
(a) (b) (c)

- (a) Identificador de avisos de aeródromo. CR para Canarias y SP para el resto de aeródromos
- (b) Indicador OACI del Aeródromo para el que se emite el aviso
- (c) Día, hora y minuto UTC de emisión del mensaje

Ejemplo : **WWSP60 LEMD 181917**

• Contenido del mensaje



CCCC AD WRNG n[n] VALID nnnnnn/nnnnnn [PROB30, PROB40, PROB70][, HVY] (fenómeno met) (observado o pronosticado) (intensidad)

Ejemplos:

LEMD AD WRNG 1 VALID 190100/190500 PROB30 HVY SN 04CM FCST NC=

*LEMD AD WRNG 3 VALID 071200/071600 SFC WSPD 25KT MAX 40 OBS AT 1155Z
INTSF=*

- **CCCC:** Indicador OACI del aeródromo para el que se emite el aviso. Coincide con el de la cabecera del aviso.
- **AD WRNG n[n]:** Identificador del mensaje
 - AD WRNG: identificador del tipo de mensaje.
 - n: número secuencial que comenzará a las 0001 UTC del día en que se emita el aviso. La numeración será diferente para cada aeródromo. Hasta el número 10 sólo se incluirá un solo dígito en el número de serie.
 - La numeración corresponde al día de emisión del aviso aunque el período de validez comience al día siguiente.

- **VALID nnnnnn/nnnnnn**: Período de validez:
 - Se indica el comienzo y finalización del período de validez con 6 dígitos (dos para el día, dos para la hora y dos para los minutos en UTC) para cada grupo separados por “/”. Ejemplo: VALID 220900/221300
 - El período de validez se extenderá **como máximo hasta 24 horas**.
 - En el caso de un fenómeno observado el período de validez comenzará lo más cerca posible de la hora de observación.
 - Si el período de validez comienza a medianoche, la hora y minutos se pondrán como 0000. Si el período de validez termina a medianoche la hora y minutos se pondrán como 2400.

LEVD AD WRNG 1 **VALID 190000/192400** SN 06CM FCST NC=

- **Probabilidades: PROB30, PROB40, PROB70:**
 - Se utilizará, cuando haya acuerdo con el aeródromo, referida a la ocurrencia de nieve (SN).
- **Calificadores HVY(fuerte):**
 - Se utilizará, cuando sea necesario, con los siguientes fenómenos: tormenta (TS); nieve (SN); lluvia y llovizna engelante (FZRA y FZDZ); tempestad de arena (SS) y tempestad de polvo (DS).

*LEMD AD WRNG 1 VALID 190100/190500 **PROB30 HVY** SN 04CM FCST NC=*



- ***Fenómeno meteorológico***
 - En cada aviso se incluirá uno de los fenómenos.
- ***Fenómeno observado o pronosticado***
 - Indicación de si se observa el fenómeno meteorológico y se prevé que continúe, o si se pronostica. Se utilizarán las sigüientes abreviaturas OACI:
 - OBS [AT nnnnZ]: cuando el fenómeno ha sido observado.
 - FCST: cuando el fenómeno es pronosticado.
 - Los corchetes, después de OBS, indican que cuando se conozca la hora de observación ha de incluirse en el aviso con el formato que aparece dentro.
 - Se emitirá un aviso por fenómeno observado cuando el fenómeno no haya sido previsto (excepto para los casos de helada que sólo se darán avisos previstos). En el caso de que no se espere que el fenómeno continúe, se indicará un periodo de validez de 5 minutos.

**LEMD AD WRNG 3 VALID 071200/071600 SFC WSPD 25KT MAX 40 OBS AT 1155Z
INTSF=**

- **Cambios de intensidad**

- En este grupo se informará sobre el pronóstico de los cambios de intensidad del fenómeno, siempre que sea aplicable. Se utilizarán las abreviaturas siguientes:
 - INTSF: Intensificándose
 - WKN: Debilitándose
 - NC: Sin cambios

*LEMD AD WRNG 3 VALID 071200/071600 SFC WSPD 25KT MAX 40 OBS AT 1155Z **INTSF**=*

- **Velocidad media del viento con racha máxima:**
SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]

Los corchetes [] indican que lo contenido en su interior se usa en caso de ser necesario

Los umbrales de viento a tener en cuenta para la emisión de avisos de aeródromo son los que se reflejan en el formato: Umbrales de avisos de aeródromo [MPO-FRM-GUI-0302a](#)

Ejemplos:

WWSP60 LETO 170800

LETO AD WRNG 1 VALID 171400/171800 **SFC WSPD 20KT MAX 30** FCST NC=

WWSP60 LEMD 251213

LEMD AD WRNG 1 VALID 25**1213**/251700 **SFC WSPD 14KT MAX 32** **OBS AT**
1200Z NC=

- **Viento medio en superficie (dirección y velocidad) con racha máxima**

SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]

Ejemplos:

WWCR60 GCFV 080030

GCFV AD WRNG 1 VALID 080700/081600 **SFC WIND 320/25KT MAX 40** FCST
NC=

WWSP60 LECO 110700

LECO AD WRNG 2 VALID 111400/112000 **SFC WIND 210/35KT MAX 50** FCST
NC=

- Tormenta

[HVY] TS



Ejemplos:

WWSP60 LEZL 272230

LEZL AD WRNG 4 VALID 280000/282200 TS FCST NC=

WWSP60 LEPA 200930

LEPA AD WRNG 1 VALID 201100/201600 HVY TS FCST NC=

(Para el caso de avisos de tormenta es posible usar el descriptor HVY)

- Granizo

GR

Ejemplo:

WWSP60 LEST 221230

LEST AD WRNG 2 VALID 221500/221900 GR FCST NC=

- **Helada**

FROST T MSnnC

- FROST (helada) se pondrá siempre seguida de la temperatura en grados Celsius. Las temperaturas negativas después de FROST irán precedidas por una MS. T es la abreviatura OACI para la temperatura y C para grados Celsius
- Para las heladas **sólo se darán avisos previstos.**

Ejemplo:

WWSP60 LEBG 121800

LEBG AD WRNG 1 VALID 130300/130800 **FROST T MS11C** FCST NC=

- **Ceniza volcánica (deposición de ceniza volcánica)**

VA [DEPO]

- Cuando se prevea/observe que la ceniza se depositará/deposita sobre la superficie del aeródromo se añadirá el descriptor **DEPO**

Ejemplo:

WWCR60 GCLA 062156

GCLA AD WRNG 1 VALID 062200/072100 **VA DEPO** FCST NC=

- Precipitación acumulada en 1 ó 12 horas

RAINFALL IN 1HR MORE THAN nnMM

RAINFALL IN 12HR MORE THAN nn[n]MM

Ejemplos:

WWSP60 LELN 070620

LELN AD WRNG 1 VALID 071000/072000 **RAINFALL IN 1HR MORE THAN 15MM**
FCST NC=

WWSP60 LEVC 191625

LEVC AD WRNG 7 VALID 192300/202300 **RAINFALL IN 12HR MORE THAN 60MM**
FCST NC=

- Nieve (incluida acumulación de nieve prevista u observada)

[PROB30, PROB40, PROB70][HVY] SN nnCM

- En los casos de nieve (SN), se deberá incluir siempre un espesor en cm. Si no se espera que se acumule nieve en el suelo, se indicará 00CM.
- Además, se pueden utilizar las probabilidades:
 - PROB30: indica una probabilidad mayor o igual del 30% y menor del 40%.
 - PROB40: indica una probabilidad mayor o igual del 40% y menor de 50%.
 - PROB70: indica una probabilidad mayor o igual del 70%.
 - Sin PROB: indica una probabilidad mayor o igual del 50%.

- Notas:
 1. La probabilidad se refiere a la ocurrencia del fenómeno y no al espesor del depósito.
 2. Las probabilidades sólo se usarán para aquellos aeródromos con los que se tengan acuerdos relativos a la estimación de ocurrencia de nieve.
 - En el caso de nieve (SN) si se pronostica que la temperatura bajará de 0° C se emitirá también un aviso de helada.

Ejemplos

WWSP60 LEPP 122000

LEPP AD WRNG 1 VALID 130500/140500 SN 00CM FCST NC=

WWSP60 LESU 260130

LESU AD WRNG 1 VALID 260800/261400 SN 20CM FCST NC=

• Cancelación del aviso

Se debe cancelar el aviso de aeródromo cuando ya no ocurran las condiciones que motivaron el aviso

```
WWSP60 CCCC ddhhmm
CCCC AD WRNG n[n] VALID d1d1h1h1m1m1/d2d2h2h2m2m2 CNL AD WRNG n'[n']
d'1d'1h'1h'1m'1m'1/d'2d'2h'2h'2m'2m'2
```

- **ddhhmm**: día, hora y minutos UTC en que se hace la cancelación.
- **n[n]**: es el número del aviso de cancelación.
- **VALID d₁d₁h₁h₁m₁m₁/d₂d₂h₂h₂m₂m₂**: es el período de validez del aviso de cancelación. Comienza a la hora de la cancelación y termina al final del período de validez del aviso que se quiere cancelar.
- **CNL AD WRNG n'[n']**: *Identificador del tipo de mensaje.*
- **n'[n']**: es el número del aviso que se quiere cancelar.
- **d'₁d'₁h'₁h'₁m'₁m'₁/d'₂d'₂h'₂h'₂m'₂m'₂**: es el período de validez del aviso que se quiere cancelar.
- Ejemplo: LEMD AD WRNG 1 VALID 041743/042000 TS FCST NC=
LEMD AD WRNG 2 VALID 041853/042000 **CNL AD WRNG 1** 041743/042000=

• Actualización del aviso

- Se hará cancelando el aviso anterior referente al mismo fenómeno si su período de validez no hubiese terminado todavía, y emitiendo un nuevo aviso para el mismo fenómeno.
- Si se prevé que un fenómeno va a continuar más allá del período de validez dado, se emitirá, antes de que termine su período de validez, otro aviso pronosticado para el mismo fenómeno con periodo de validez que comience cuando termine el del aviso anterior.
- La actualización de los avisos de viento máximo se harán cuando se observe y/o pronostique un aumento o disminución de ± 10 Kt, siempre que el valor continúe por encima del umbral establecido.
- La actualización de nieve acumulada en el suelo se hará cuando la cantidad varíe ± 5 cm.
- La actualización de avisos de helada se hará cuando la variación de temperatura sea de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, siempre que se mantenga $< 0^{\circ}\text{C}$.
- En aquellos aeródromos en que se den probabilidades de ocurrencia de nieve se actualizarán los avisos cuando pase por los umbrales 30,40 y 70.

- Ejemplo:
- WWSP60 LEMD 071200
LEMD AD WRNG 2 VALID 071200/071600 SFC WSPD 25KT MAX 40 OBS AT 1155Z INTSF=

Las condiciones han cambiado y se quiere actualizar el aviso nº2:
- 1º->Se cancela el aviso nº2:
LEMD AD WRNG 3 VALID 071400/071600 CNL AD WRNG 2 071200/071600=

2º->Se emite un nuevo aviso(nº4) para el mismo fenómeno meteorológico:
WWSP60 LEMD 071400
LEMD AD WRNG 4 VALID 071405/071600 SFC WSPD 30KT MAX 50 OBS AT 1400Z NC=

- Ejemplo:
- WWSP60 LEMH 132000
LEMH AD WRNG 2 VALID 141000/141630 SFC WSPD 25KT MAX 40 FCST NC=
- Se prevé que las rachas fuertes van a continuar más allá del período de validez, hasta las 1830Z y a las 1430Z se emite otro aviso para el mismo fenómeno:

WWSP60 LEMH 141430

LEMH AD WRNG 1 VALID 141630/141830 SFC WSPD 25KT MAX 40 FCST

WKN=

CCCC AD WRNG n[n] VALID ddhhmm/d'd'h'h'm'm' [PROB30, PROB40, PROB70][HVY] (fenómeno met) (OBS [AT nnnnZ] o FCST) (WKN o NC o INTSF)

Fenómeno meteorológico	Contenido	Se puede emitir aviso observado	Actualización
Velocidad media del viento con racha máxima	SFC WSPD nn[n]KT MAX nn[n]	X	± 10 KT, siempre que el valor continúe por encima del umbral establecido
Viento medio en superficie (dirección y velocidad) con racha máxima	SFC WIND nnn/nn[n]KT MAX nn[n]	X	± 10 KT, siempre que el valor continúe por encima del umbral establecido
Precipitación acumulada en 1 o 12 horas	RAINFALL IN 1HR MORE THAN nnMM RAINFALL IN 12HR MORE THAN nn[n]MM	X	
Tormenta	[HVY] TS	X	
Turbonada	SQ	X	
Granizo	GR	X	
Helada (debe incluir siempre la temperatura mínima prevista)	FROST T MSnnC		± 2° C, siempre que se mantenga por debajo de 0° C.
Nieve (debe incluir siempre espesor; si no se prevé acumulación se indicará con 00CM)	[PROB30, PROB40, PROB70][HVY] SN nnCM	X	± 5 cm en el espesor Cuando la probabilidad pase por los umbrales 30, 40 o 70.
Precipitación engelante	[HVY] FZRA ó [HVY] FZDZ	X	
Escarcha o cencellada blanca	RIME	X	
Tempestad de arena	[HVY] SS	X	
Tempestad de polvo	[HVY] DS	X	
Arena o polvo levantados por el viento.	SA (arena), DU (polvo)	X	
Ceniza volcánica o [deposición de ceniza volcánica]	VA [DEPO]	X	
Tsunami	TSUNAMI	X	
Sustancias químicas tóxicas	TOX CHEM	X	

- Los corchetes indican que lo encerrado dentro de ellos se utilizará en caso de ser necesario.
- [] el sombreado gris indica que solo podrá utilizarse si existe un acuerdo con el aeródromo.

- FCSP LEVD
- FTSP LEVD
- FCSP LEVS
- FTSP LEVS
- FCSP LERL
- FTSP LERL
- AVISOS DE AERÓDROMO**
- WSP LEAB
- WSP LEAO
- WSP LEBG
- WSP LECV
- WSP LEGT
- WSP LELN
- WSP LELO
- WSP LEMD
- WSP LESA
- WSP LETO
- WSP LEVD
- WSP LEVS
- WSP LERL

Selección de Avisos de Aeródromo

(Puede elegir solo uno entre los sugeridos por el modelo, cancelar un aviso activo o editarlo manualmente)

Cancelación de avisos activos

No hay Avisos de aeródromo recientes

Sugerencias del Modelo (WIND, FROST, SN or TS)

No hay sugerencias de avisos del modelo

Selección manual

(seleccionar y cumplimentar lo que proceda)

Inicio	final	(PROB)	(SEV)	Fenómeno	Valor	Valor2	Valor3	OBS/FCST	AT (Z)	INTEN
131400	131800	▼	▼	TS	▼	▼	▼	FCST	▼	NC

(*) En el caso de SFC WIND MED AND MAX, valor se refiere a la dirección, Valor2 al viento medio y Valor3 a la racha máxima.
(**) En el caso de SFC WSPD MED AND MAX, Valor se refiere al viento medio y Valor2 a la racha máxima.

Revisar WW Limpiar

Edite la cabecera y/o Aviso de Aeródromo

Origen: AD WRNG ya modificado o elaborado por Vd. en SIGTAF

WWSP60 LEAB 131216

LEAB AD WRNG 1 VALID 131400/131800 TS FCST NC=

revisar

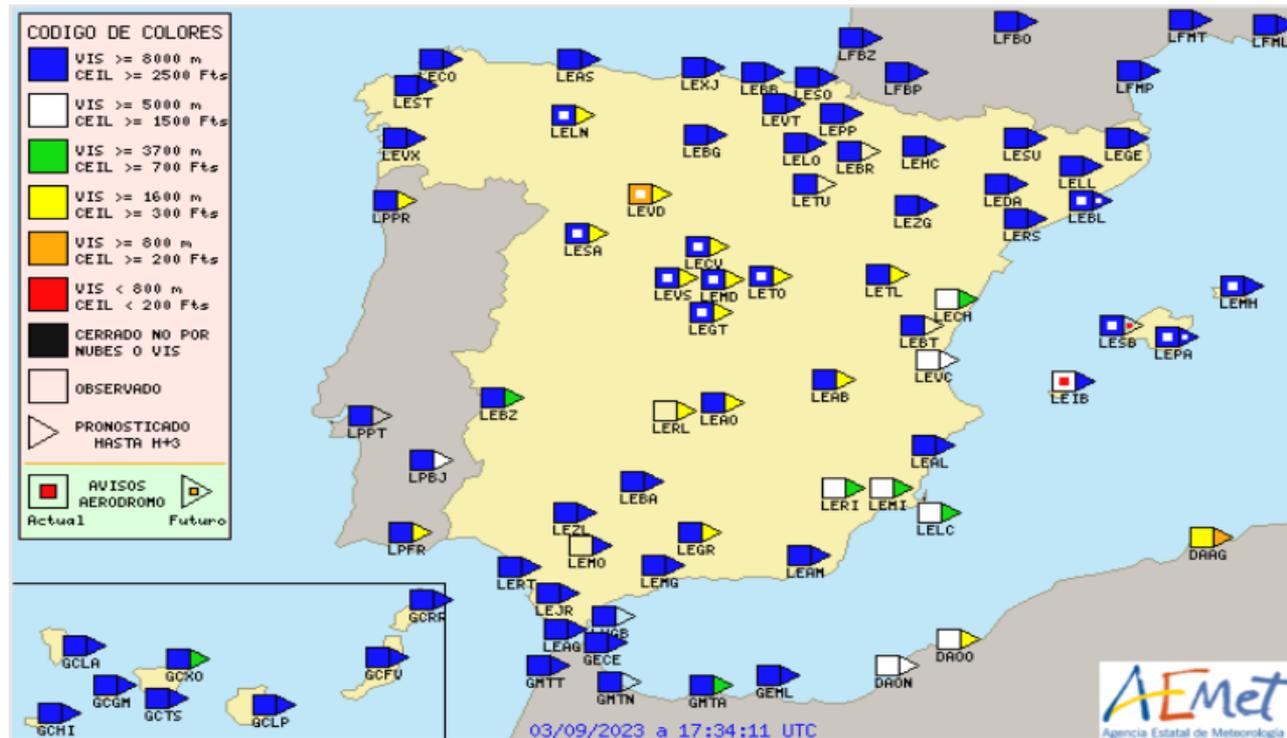
Enviar al SCM

RESULTADO REVISION

LEAB AD WRNG 1 VALID 131400/131800 TS FCST NC=
0000 :EXITO: Mensaje analizado: Sintaxis correcta

Código de colores

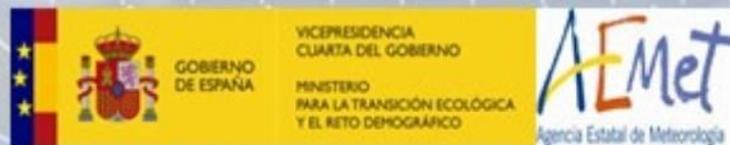
Consulta realizada a 03/09/2023 17:34:18 UTC. Mapa de las 17:34:11 UTC



Mapa de colores OTAN. Para ver el último METAR/SPECI, TAF o AVISO DE AERODROMO ACTIVO debe colocar el cursor encima del código de colores correspondiente. Si no se visualizan bien los mensajes al desplazar el ratón sobre los iconos, debe consultar mejor [esta página](#). Para ver todos los recibidos durante las últimas 24 horas, hacer click. Si se hace click sobre el indicativo OACI, entonces se presenta el GRAMET de dicho aerodromo.

Esta página se actualiza automáticamente cada 10 minutos, el banco de datos y el mapa de colores cada 2 (si han entrado nuevos datos). Se utilizan los mensajes difundidos por el Sistema de Conmutación de Mensajes (SCM)

EJERCICIOS



LEBG AD WRNG 1 VALID 271100/271900 TS FCST NC= -> (BIEN)

LESU AD WRNG 2 VALID 271800/282300 RAINFALL IN 12H MORE THAN 60MM FCST NC=-> (MAL)

LEMD AD WRNG 1 VALID 261525/261800 SFC WIND 230/10KT MAX 25 FCST NC= -> (BIEN)

LEZG AD WRNG 3 VALID 121400/121700 HVY GR FCST NC= -> (MAL)

LEAB AD WRNG 2 VALID 220620/220800 FROST T MS01 OBS NC=-> (MAL)

LEVD AD WRNG 2 VALID 231525/232300 SN 02CM FCST NC= -> (BIEN)

LEVC AD WRNG 2 VALID 251200/251800 RAINFALL IN 1 HR MORE THAN 30MM FCST NC= -> (BIEN)

Avisos automáticos de rayos y tormentas



Ejemplos

Aviso de tormenta prevista

WWSP62 LEBL 141804

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGIA

WWSP62 ACT LEBL 15031418:00 VAL 20M UNA MOV NW/N

TORMENTA PREVISTA PARA EL AREA DEL AEROPUERTO DE BARCELONA

MENSAJE EMITIDO A LAS 18:00 UTC DEL 14 DE MARZO DE 2015

SE DETECTA TORMENTA QUE POSIBLEMENTE AFECTARA A LA ZONA DEL AEROPUERTO EN

LOS PROXIMOS 20 MINUTOS, SITUADA AL NW, DESPLAZANDOSE HACIA EL N DEL AEROPUERTO

Aviso de rayos observados

WWSP61 LERS 262208

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

Aviso de rayos en el área del Aeropuerto de Reus

26 DE MAYO DE 2005. 22:08 UTC. Comienzo del estado de

PREALERTA (25 Km)

WWSP61 LEBB 030856

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

Aviso de rayos en el área del Aeropuerto de Bilbao

3 DE JULIO DE 2005. 08:56 UTC. Comienzo del estado de

ALERTA (8 Km)

WWSP61 LEMH 232044

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

Aviso de rayos en el área del Aeropuerto de Menorca

23 DE SEPTIEMBRE DE 2005. 20:44 UTC. Comienzo del estado de

ALERTA MAXIMA (5 km)

WWSP61 LEBL 271634

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA

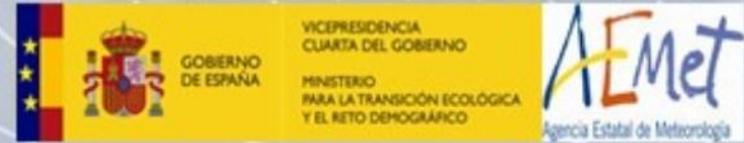
Aviso de rayos en el área del Aeropuerto de Barcelona

27 DE OCTUBRE DE 2005. 16:34 UTC. Comienzo de la

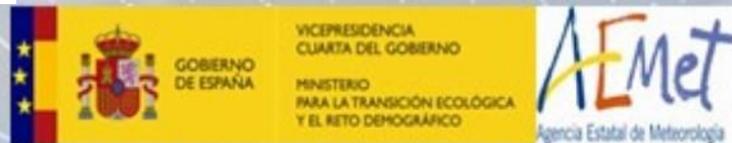
SITUACION NORMAL



- **Intercambio de información de la OMAe con la EMAe/OMD**
- El predictor de la OMAe es el responsable de ponerse en contacto con el observador de la EMAe/OMD cuando se prevean para ese día fenómenos significativos para la navegación aérea que vayan a afectar a esa EMAe/OMD. “Instrucción para el Intercambio de información EMAe/OMD-OMAe ([MPO-INS-0510](#))”.
- Con objeto de ayudar al predictor en su labor, el observador de la EMAe/OMD le avisará cuando, sin que haya pronóstico previo en el aeródromo, aparezca o cese alguno de los fenómenos establecidos en la Guía de elaboración de Avisos de Aeródromo (MPO-GUI-0302) o se alcancen o superen los umbrales que aparecen en el formato de la citada Guía (MPO-FRM-GUI-0302a).

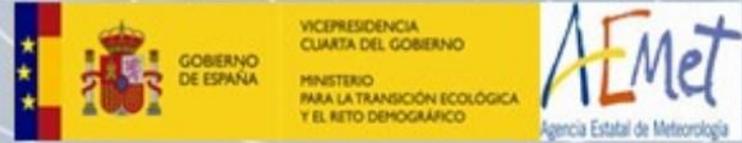


- Cuando, de acuerdo con la predicción y vigilancia establecida, el predictor de la OMD prevea que se vaya a producir algún fenómeno significativo o se vaya a alcanzar alguno de los umbrales que dan lugar a la emisión de un aviso de aeródromo, se pondrá en contacto con el predictor de la OMAe para consensuar la emisión del mismo.
- Cuando, de acuerdo con la predicción y vigilancia establecida, el predictor de la OMAe prevea que se vaya a producir algún fenómeno significativo o se vaya a alcanzar alguno de los umbrales que dan lugar a la emisión de un aviso de aeródromo, se pondrá en contacto con el predictor del OMD para consensuar la emisión del mismo.

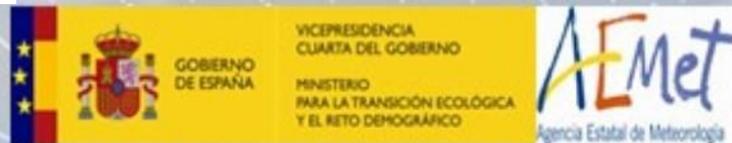


- **Semejanzas y diferencias entre avisos FMA y de aeródromo:**
- Tienen en común algunos fenómenos: tormentas, rachas de viento, temperaturas mínimas, nevadas y lluvias. Las principales diferencias son:

FMA	Aeródromo
Todos los fenómenos tienen umbrales de superación	Algunos fenómenos tienen umbrales de superación, otros se consideran por su mera ocurrencia (tormentas)
Tres niveles: rojo, naranja y amarillo. Umbrales variables según zonas	Cuando existe umbral, no suele corresponderse con ninguno de Meteoalerta. Además hay umbrales distintos en aeródromos de la misma zona de meteoalerta.
Afectan a zonas	Afectan a puntos
Probabilísticos	Deterministas
Se ponen preferentemente a horas fijas, hasta tres días antes	Se ponen cuando se estima seguro que se van a cumplir, máximo 24 horas antes
Suelen tener intervalos de validez muy amplios	Suelen tener intervalos de validez cortos
Viento: solo rachas	Viento: en ocasiones también dirección
Tormenta: "severas"	Tormenta: todas
Lluvia: aviso para zona, pero generalmente se espera que el umbral se supere en puntos.	Lluvia: aviso para punto concreto, difícil predecir la superación del umbral
Nieve: con umbral de acumulación. Problema de cotas	Nieve: sin umbral



- **Reglas generales de coordinación:**
- Dado que los avisos FMA afecta a zonas y los de aeródromo a puntos concretos, no deberían aparecer avisos de aeródromo que implicaran avisos FMA si éstos no se han emitido o son de nivel inferior.
- En caso de que sea necesario emitir un aviso de aeródromo incompatible con el estado de los avisos FMA, la OMAe se pondrá en contacto con el centro de avisos correspondiente para que éste considere la emisión o la subida de nivel de un aviso FMA.
- La OMAe en todo caso tendrá en cuenta el estado de los avisos FMA en vigor, y tras considerar si pueden afectar a algún aeródromo e implicar la superior del umbral necesario, emitirá el aviso de aeródromo correspondiente.
- Siempre que haya aviso de nieve en Meteoalerta y la altitud del aeródromo esté por encima de la cota de nieve dada en el aviso, se emitirá un aviso de aeródromo.
- En caso de discrepancia entre el predictor de la OMAe y el del centro de aviso, el Jefe de Turno resolverá.



- Ejemplos:

Avisos FMA

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
 BOLETÍN DE FENÓMENOS ADVERSOS DE NIVEL ROJO Y/O NARANJA
 C. AUTÓNOMA: COMUNIDAD DE MADRID
 BOLETÍN NÚMERO 20/72MAM_C C RN TT
 EMITIDO A LAS 10:14 HORAS OFICIALES DEL 07/07/2017
 VÁLIDO HASTA LAS 00:00 HORA OFICIAL DEL 09/07/2017

FENÓMENOS PREVISTOS

Fenómeno(1) - Lluvias.

Precipitación acumulada en una hora: 40 mm.

Nivel: naranja.

Ámbito geográfico: Madrid.

Hora de comienzo: 10:00 hora oficial del 07/07/2017.

Hora de finalización: 20:00 hora oficial del 07/07/2017.

Probabilidad: 40%-70%.

Fenómeno(2) - Tormentas.

Nivel: naranja.

Ámbito geográfico: Madrid.

Hora de comienzo: 10:00 hora oficial del 07/07/2017.

Hora de finalización: 20:00 hora oficial del 07/07/2017.

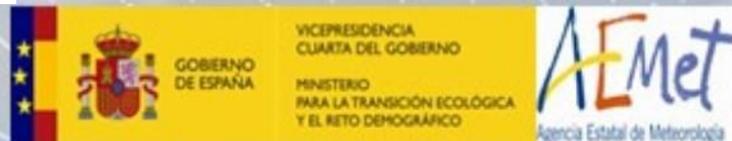
Probabilidad: 10%-40%.

Comentario: No se descarta que localmente vayan acompañadas de granizo y con rachas fuertes de viento.

Avisos de aeródromo

WW 06/07/2017 23:11-> LEMD AD WRNG 5 VALID 070000/072000 TS FCST NC=
 WW 07/07/2017 11:02-> LEMD AD WRNG 1 VALID 071100/071900 RAINFALL IN 1HR MORE THAN 40MM FCST NC=
 WW 06/07/2017 23:12-> LETO AD WRNG 5 VALID 070000/072000 TS FCST NC=
 WW 07/07/2017 02:07-> LETO AD WRNG 1 VALID 070207/071800 RAINFALL IN 1HR MORE THAN 20MM FCST NC=

Avisos FMA



AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
BOLETÍN DE FENÓMENOS ADVERSOS DE NIVEL AMARILLO
C. AUTÓNOMA: COMUNIDAD DE MADRID
BOLETÍN NÚMERO 163/72MAM_C_C_AM TT
EMITIDO A LAS 22:39 HORA OFICIAL DEL 27/08/2017
VÁLIDO HASTA LAS 00:00 HORA OFICIAL DEL 29/08/2017

FENÓMENOS PREVISTOS

Fenómeno(1) - Lluvias.
Precipitación acumulada en una hora: 15 mm.
Nivel: amarillo.
Ámbito geográfico: Madrid.
Hora de comienzo: 22:00 hora oficial del 27/08/2017.
Hora de finalización: 00:00 hora oficial del 28/08/2017.
Probabilidad: 40%-70%.

Fenómeno(2) - Lluvias.
Precipitación acumulada en una hora: 20 mm.
Nivel: amarillo.
Ámbito geográfico: Madrid.
Hora de comienzo: 04:00 hora oficial del 28/08/2017.
Hora de finalización: 00:00 hora oficial del 29/08/2017.
Probabilidad: 40%-70%.

Fenómeno(3) - Lluvias.
Precipitación acumulada en 12 horas: 50 mm.
Nivel: amarillo.
Ámbito geográfico: Madrid.
Hora de comienzo: 08:00 hora oficial del 28/08/2017.
Hora de finalización: 00:00 hora oficial del 29/08/2017.
Probabilidad: 40%-70%.

Fenómeno(4) - Tormentas.
Nivel: amarillo.
Ámbito geográfico: Madrid.
Hora de comienzo: 22:00 hora oficial del 27/08/2017.
Hora de finalización: 00:00 hora oficial del 28/08/2017.
Probabilidad: 40%-70%.

Un aviso de nivel amarillo por tormentas indica que en la zona provincial afectada se prevén (de acuerdo con el Plan Meteoalerta) "lluvias localmente fuertes y/o vientos localmente fuertes y/o granizo inferior a 2 cm". Dado el carácter de estos fenómenos existe la posibilidad de que se puedan producir tormentas de intensidad superior de forma puntual.

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
BOLETÍN DE FENÓMENOS ADVERSOS DE NIVEL ROJO Y/O NARANJA
C. AUTÓNOMA: COMUNIDAD DE MADRID
BOLETÍN NÚMERO 33/72MAM_C_C_RN TT
EMITIDO A LAS 22:39 HORA OFICIAL DEL 27/08/2017
VÁLIDO HASTA LAS 00:00 HORA OFICIAL DEL 29/08/2017

FENÓMENOS PREVISTOS

Fenómeno(1) - Tormentas.
Nivel: naranja.
Ámbito geográfico: Madrid.
Hora de comienzo: 04:00 hora oficial del 28/08/2017.
Hora de finalización: 00:00 hora oficial del 29/08/2017.
Probabilidad: 40%-70%.
Comentario: Se esperan tormentas con precipitaciones que pueden superar los 25 milímetros en una hora, granizo superior a dos centímetros y rachas de viento muy fuertes.

Avisos de aeródromo

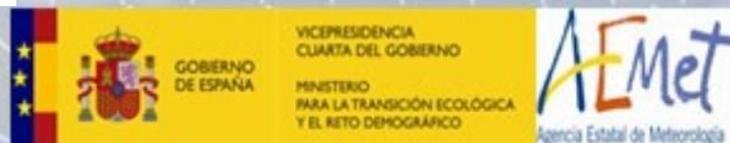
WW 27/08/2017 22:20-> LEMD AD WRNG 4 VALID 280000/282200 TS FCST NC=

WW 27/08/2017 22:22-> LEMD AD WRNG 5 VALID 280000/282200 SFC WSPD 25KT MAX 35 FCST NC=

WW 27/08/2017 22:22-> LETO AD WRNG 3 VALID 280000/282200 TS FCST NC=

WW 27/08/2017 22:26-> LETO AD WRNG 4 VALID 280000/282200 SFC WSPD 25KT MAX 35 FCST NC=

WW 27/08/2017 22:28-> LETO AD WRNG 5 VALID 280200/282200 RAINFALL IN 1HR MORE THAN 20MM FCST NC=



• Ejemplos:

Avisos FMA

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
BOLETÍN DE FENÓMENOS ADVERSOS DE NIVEL ROJO Y/O NARANJA
C. AUTÓNOMA: CASTILLA Y LEÓN
BOLETÍN NÚMERO 28/67CLE_C_C RN TT
EMITIDO A LAS 10:24 HORAS OFICIALES DEL 27/02/2018
VÁLIDO HASTA LAS 00:00 HORAS OFICIALES DEL 01/03/2018

FENÓMENOS PREVISTOS

Fenómeno(1) - Nevadas.

Acumulación de nieve en 24 horas: 5 cm.

Nivel: naranja.

Ámbito geográfico: Soria (Meseta).

Hora de comienzo: 21:00 hora oficial del 27/02/2018.

Hora de finalización: 10:00 hora oficial del 28/02/2018.

Probabilidad: 40%-70%.

Comentario: acumulaciones por encima 700 metros, subiendo la cota al final del periodo.

Fenómeno(2) - Nevadas.

Acumulación de nieve en 24 horas: 5 cm.

Nivel: naranja.

Ámbito geográfico: Burgos (Meseta).

Hora de comienzo: 00:00 hora oficial del 28/02/2018.

Hora de finalización: 09:00 hora oficial del 28/02/2018.

Probabilidad: 40%-70%.

Comentario: acumulaciones por encima 600 metros, subiendo la cota al final del periodo.

Fenómeno(3) - Nevadas.

Acumulación de nieve en 24 horas: 6 cm.

Nivel: naranja.

Ámbito geográfico: León (Meseta); Zamora (Meseta).

Hora de comienzo: 00:00 hora oficial del 28/02/2018.

Hora de finalización: 12:00 hora oficial del 28/02/2018.

Probabilidad: 40%-70%.

Comentario: acumulaciones por encima 600 metros, subiendo la cota al final del periodo.

03/09/2023

Avisos de aeródromo

WW 27/02/2018 13:18-> LELN AD WRNG 1 VALID 280000/281200 SN 06CM FCST NC=

WW 27/02/2018 14:17-> LELN AD WRNG 2 VALID 272000/281000 FROST FCST NC=

WW 27/02/2018 13:46-> LEBG AD WRNG 1 VALID 280100/280800 SN 06CM FCST NC=

WW 27/02/2018 14:20-> LEBG AD WRNG 2 VALID 271800/280900 FROST FCST NC=

Gracias
por la atención